CZTERY PRZYPADKI

PODWIĄZANIA TĘTNIC KRĘGOWYCH

W CELU LECZENIA PADACZKI.

(Według wykładu wygłoszonego w sekcyi chirurgicznej V. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie d. 20 lipca 1888.)

Napisał

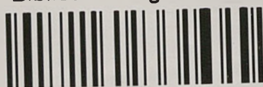
Dr. Roman Barącz
operator we Lwowie.



KRAKÓW.
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1888.



Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ 1888. Nr. 42 i 43.



Przyczynek do chirurgicznego leczenia padaczki.

Cztery przypadki podwiązania tętnic kręgowych w celu leczenia padaczki.

(Według wykładu wygłoszonego w sekcyi chirurgicznéj V. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie d. 20 lipca 1888).

Podał Dr. Roman Barącz,
operator we Lwowie.

W r. 1881 opisał W. Alexander z Liwerpolu w *Medical Times and Gazette* z 19 listopada 3 przypadki, w których napady drgawek padaczkowych ustąpiły po jednostronném podwiązaniu tętnicy kręgowéj. Pomysł téj operacyi poddał mu Dr. Hughlings-Jackson. Wynik zabiegu był świetnym, gdyż nietylko ustąpiły napady padaczki u wszystkich trzech chorych, ale nadto stan umysłu jednego idyjoty znacznie się poprawił a napady szału również ustąpiły. W r. 1882 pojawiły się dwie nowe prace tegoż autora dotyczące tego samego przedmiotu. W *Medical Times and Gazette* z 11go marca zdaje on sprawę z pięciu nowych przypadków w ten sposób operowanych. U 3ch chorych idyjotów, u których podwiązał tętnicę obustronnie, poprawił się po operacyi znacznie stan umysłowy, napady padaczki ustąpiły u 2 chorych trwale, u 3ch zaś okazywały dążność do zmniejszania się i rzadszego pojawiania. Autor zbija w rozprawie téj zarzut, jakoby ta operacyja działała tylko przez wpływ psychiczny

tém, że chorzy idyjoci nawet nie wiedzieli co się z nimi dzieje. Działanie korzystne operacyi tłumaczy zmniejszeniem przekrwienia żylnego rdzenia przedłużonego u epileptyków po podwiązaniu tętnicy. Objawem charakterystycznym fizyjologicznym podwiązania tętnicy kręgowéj jest zwężenie źrenicy po stronie operowanéj; w większości przypadków jest ono trwałém; po podwiązaniu tętnicy kręgowéj po drugiéj stronie i druga źrenica zwęża się; w ten sposób obie wyrównywają się. Objawy te tłumaczy autor obrażeniem gałązek nerwu współczulnego odchodzących od dolnego splotu szyjnego.

W numerze lipcowym czasopisma neurologicznego *Brain* z r. 1882 zdaje wreszcie tenże autor sprawę z 21 przypadków, w których bądźto po jednéj stronie, przeważnie zaś po obu stronach podwiązał tętnicę kręgową z powodu padaczki. W cięższych przypadkach podwiązywał naraz obie tętnice kręgowe; w lżejszych najpierw jednę tętnicę, a gdy wynik był niezupełnie dobrym i napady choć rzadziéj powracały, wykonywał ten zabieg po stronie drugiéj, poczém wynik był albo zupełnym, t. j. napady nie powracały wcale, albo powracały tylko lekkie napady (zazwyczaj tylko *petit mal*, albo napady histeryczne). Jedna z osób operowanych umarła skutkiem zakażenia krwi, wywołanego w skutek zdzierania każdego opatrunku; reszta chorych zniosła zabiegi dobrze a rana zgoiła się u wszystkich przez rychłozrost. Trzej chorzy wolni byli od napadów przez cały rok po operacyi; 9ciu innych można było także uważać za wyleczonych, gdyż przez kilka miesięcy wolni byli od napadów; u 8 nastąpiło znaczne polepszenie tak pod względem częstości jak i siły napadów. Autor kończąc pracę powiada: „sądzę, że podwiązanie tętnic kręgowych należy uważać za zabieg usprawiedliwiony dla leczenia tych postaci padaczki, w których inne środki, jak usunięcie przyczyn obwodowych i leki wewnętrznie podane, nie pomagają. Najlepsze wyniki osiągnąć możemy w przypadkach świeżych, w których inne sposoby leczenia zawiodły; w przypadkach przewlekłych możemy się spodziewać tylko znacznego polepszenia“.

Ja sam miałem sposobność spostrzegać 3 przypadki podczas pobytu mojego w Londynie w r. 1882 w szpitalu św. Tomasza, w których Sydney Jones podwiązał tętnicę kręgową po jednéj stronie z powodu padaczki; wszystkie 3 przypadki dotyczyły chorych, u których ilość napadów na dobę wynosiła od 20—30. Wpływ operacyi był bardzo korzystnym; podczas 3 miesięcznéj obserwacyi nie zauważono u jednego z tych chorych ani jednego napadu; u drugiego wystąpił tylko jeden lekki napad w 2 tygodnie po operacyi; u 3go wystąpiły w przeciągu tego czasu 3 bardzo łagodne napady. Pomimo wszelkich starań o dalszym losie tych chorych dotąd dowiedzieć się nie mogłem.

Świetne wyniki uzyskane przez Sydney Jonesa zachęciły mnie do wykonania téj operacyi w odpowiednich przypadkach, których opis podaję [1].

I. Adam R. ze Lwowa, praktykant pocztowy liczący 22 lat; w wieku dziecięcym cierpiał na drgawki, poczém był zupełnie zdrów aż do 16 roku życia, doznawał tylko często bólu głowy i krwotoków z nosa. D. 24 grudnia 1882 podczas wigilii Bożego Narodzenia upadł i stracił przytomność. W 6 tygodni potém wystąpił podobny napad, poczém napady powtarzały się, z początku co 6 tygodni a obecnie co 3 tygodnie. Prócz tych większych napadów miewał czasem 5 — 6 razy między niemi małe napady *(petit mal)*. Zwiastunami napadów miały być: ból w tylnéj części głowy, pojawianie się krwi w plwocinach, krwotok z nosa lub silne zatkanie nosa. Chory spodziewał się w ostatnich dniach napadu; ostatni był 12 lutego br. W obec bezskuteczności leczenia środkami wewnętrznemi, w obec zagrożonego bytu chorego (utratą posady), a wreszcie w obec coraz więcéj występującéj myśli o samobójstwie, uważałem, wspólnie z Drem Prusem, zabieg podwiązania tętnic kręgowych za usprawiedliwiony. W obec znacznéj grubości szyi chorego i silnego rozwinięcia mięśni tejże postanowiłem najpierw podwiązać tylko tętnicę prawą; dopiero po upływie pewnego czasu miałem zamiar podwiązać tętnicę lewą w razie bezskuteczności pierwszego zabiegu. Po odpowiedniém przygotowaniu chorego, ogoleniu i odrażeniu pola operacyjnego przystąpiłem do zabiegu d. 6go marca br. przy łaskawéj asystencyi Drów Jaklińskiego (z Komarna), Linka i Prusa.

---

[1] Pierwsze 2 przypadki zawdzięczam Drowi Prusowi, za co mu na tém miejscu serdecznie dziękuję.

Cięcie poprowadziłem około 7—8cm. długie wzdłuż tylnego brzegu mięśnia mostko-obojczyko-sutkowego, począwszy od miejsca tuż powyżéj obojczyka. Ukośnie przez ranę przebiegającą żyłę szyjną zewnętrzną podwiązałem podwójnie i przeciąłem pomiędzy podwiązkami. Wyszukawszy rowek pomiędzy mięśniami mostko-obojczyko-sutkowym i pochyłym przednim oddzieliłem je od siebie tępo, przyczém podwiązałem kilka mniejszych tętniczek i żył: mięsień mostko-obojczyko-sutkowy wraz pochwą naczyniową i nerwami błędnym i spółczulnym ujęto w szeroki hak tępy i odciągnięto ku wewnątrz (przodowi), mięsień pochyły przodkowy odciągnięto podobnym hakiem na zewnątrz (ku tyłowi). Wstawiającą się w ranę tętnicę karkową wstępującą ujęto w hak i odciągnięto ku przodowi. Wymacano w głębi kręgosłupa t. z. *tuberculum caroticum*, przecięto głęboką powięź szyi i rozpoczęto poszukiwania za tętnicą kręgową. Dla broczenia żylnego z głębi rany i zalewania pola operacyjnego odszukanie tętnicy było bardzo utrudnionèm; krwotok żylny z głębi zatamowano tamponami z gazy jodoformowéj. Ponieważ tętno chorego znacznie osłabło, chcąc w pośpiechu szybkiego ukończenia operacyi oddzielić tętnicę od żyły zraniono nieznacznie żyłę kręgową; dla tego podwiązano podwójnie tętnicę kręgową wraz z żyłą. Tętnica była znacznie rozwinięta; do podwiązania użyto jedwabiu średniéj grubości. Po przestrzykaniu rany rozczynem sublimatu 1:1000, założono w dolną część rany głęboko dren; szew warstwowy, opatrunek jodoformowy uciskowy wzmocniony organtyną krochmaloną. Operacyja trwała 1 $^1/_2$ godziny od rozpoczęcia narkozy. Chory ocucił się prędko, podany rosół łykał z trudnością, uskarżając się na ból w połyku. 6go marca chory jest swobodny, uskarża się tylko na ból w tyłogłowiu, tętno 100 dosyć pełne, ciepłota 38·4°; zwężenie źrenicy prawéj bardzo widoczne, również lekkie opadnięcie powieki górnéj po stronie operowanéj. Dalszy przebieg był następujący: ciepłota przez 3 dni po operacyi dochodziła do 38·0°, poczém trwale opadła. 6go dnia po operacyi zmieniono opatrunek, usunięto szew materacowy i dren; rana była zespojona przez rychłozrost z wyjątkiem miejsca dla drenu; założono opatrunek przeciwgnilny jak po operacyi. W 2 tygodnie zmieniono opatrunek po raz drugi i usunięto szew kuśnierski; rana i miejsce szwu były zagojone. Chory od czasu operacyi jest weselszym, napadu dotąd nie miał; 2 tylko razy miał mieć lekki zawrót głowy.

II. T. N. z Chłopów, lat 24; od 7go miesiąca życia doznawał napadów padaczkowych występujących w bardzo nieregularnych odstępach czasu; oprócz napadów odosobnionych dłuższym odstępem czasu miewał okresy, w których ilość napadów

z dnia na dzień znacznie się potęgowała dochodząc od 60ciu do 70ciu na dobę, poczém znów stopniowo liczba tychże się zmniejszała aż do względnego ustąpienia. Chorego leczono wszelkiemi możliwemi środkami wewnętrznemi bezskutecznie, dla tego uważałem wspólnie z Drem Prusem zabieg podwiązania tętnicy kręgowéj za usprawiedliwiony. Operacyję wykonałem właśnie wśród okresu potęgowania się napadów.

Dzienna ilość napadów przed operacyją.

Luty	dzień	noc	razem.
21	—	3	3
22	—	3	3
23	—	3	3
24	—	4	4
25	—	3	3
26	—	5	5
27	—	8	8
28	—	7	7
29	4	6	10.
Marzec			
1	10	6	16
2	11	8	19
3	16	10	26
4	20	17	37
5	26	25	51
6	25	25	50
7	28	28	56
8	28	28	56
9	32	29	61.

Dnia 10 marca br. przystąpiłem do podwiązania prawéj tętnicy kręgowéj przy łaskawéj asystencyi Drów Gostyńskiego, Jaklińskiego, Linka i Prusa. Ułożenie chorego i cięcie jak u pierwszego chorego. Narkozę rozpoczęto od mięszaniny Billrotha, gdy jednak do 40stu minut nie można było wywołać głębokiego snu dokończono ją czystym chloroformem. Żyła szyjna zewnętrzna przebiegała ukośnie przez miejsce cięcia; odpreparowano ją i ujęto w hak tępy z przednim brzegiem rany. Mięsień podskórny szyi był bardzo rozwinięty, dla tego wziąłem go zrazu za m. łopatko-gnykowy. Zresztą postępowano zupełnie w ten sam sposób jak u pierwszego chorego. Nerwu przeponowego i mięśnia łopatko-gnykowego zwykle łatwo uwidoczniających się w polu operacyjném nie zauważyłem. *Tuberculum caroticum* u tego chorego było bardzo mało uwydatnione, mięśnie mocno rozwinięte, dla tego odszukanie tętnicy było bardzo utrudnioném. Po podłożeniu igły tętniakowéj pod żyłę wraz z tętnicą

chory doznał lekkiego napadu padaczki trwającego około minutę, dla tego operacyję chwilowo przerwano. Oddzielono następnie tętnicę od żyły, podwiązano tętnicę i pogłębiono podwiązkę. Tętnica leżała w głębokości około 7miu cm. Po przestrzykaniu głębokiéj rany rozczynem sublimatu i założeniu sączka na dno téjże zespojono ją szwem dwuwarstwowym (materacowym i kuśnierskim) i założono szczelny opatrunek jodoformowy. Po założeniu opatrunku wystąpił drugi lekki napad. W godzinę po operacyi zauważono widoczne zwężenie źrenicy prawéj i opadnięcie powieki po stronie prawéj, również lekki niedowład nerwu twarzowego prawego.

Dalszy przebieg był następujący. Ciepłota przez kilka dni po operacyi dochodziła wieczorem do 38·0, poczém trwale opadła. Przy pierwszéj zmianie opatrunku 4go dnia po operacyi okazało się, że dren znikł w ranie, przez co brzegi téjże w tém miejscu były zaczerwienione; szwy materacowe i dren wydobyto, ostatni skrócono. Dren zawierał szarawe skrzepy krwi; rana zagoiła się w trzy tygodnie przez rychłozrost.

Napady padaczki występowały jeszcze aż do 24 dnia po operacyi, były one jednak z każdym dniem lżejsze, trwały krócéj i pojawiały się rzadziéj.

Dzienna ilość napadów po operacyi.

Marzec		dzień	noc	razem.
10	przed operacyją	7		
	po operacyi	13	18	38
11		20	20	40
12		17	15	32
13		18	18	36
14		18	16	34
15		19	15	34
16		20	14	34
17		21	16	37
18		19	15	34
19		14	15	29
20		16	13	29
21		17	12	29
22		14	11	25
23		15	8	23
24		14	7	21
25		13	6	19
26		10	6	16
27		8	5	13
28		7	3	10
29		3	7	10

Marzec	dzień	noc	razem.
30	3	1	4
31	1	1	2
Kwiecień	dzień	noc	razem.
1	—	1	1
2	—	1	1
3	—	1	1
4	—	—	—

Napady te były zmodyfikowane i kurcze występowały wprawdzie we wszystkich odnogach, jednak przy końcu napadu po stronie prawéj były podobne do tężcowych, t. j. chory wyprostowywał mocno odnogi i robił niemi ruchy broniące się. Według doniesienia listownego ordynaryjusza Dra Jaklińskiego miał chory w okresie od 3 kwietnia po dziś dzień jeden lekki napad.

III. Sylwester T., strażnik skarbowy z Bełza, liczący lat 29, cierpi od 8 lat na napady drgawkowe. Powstanie ich przypisuje chory silnemu przestrachowi przed nauczycielem lub płonicy przebytéj przed 12 laty. Napady były z początku lekkie, t. j. do r. 1887 i objawiały się uderzeniem krwi do głowy i utratą przytomności trwającą około $1/2$ minuty; przytém po takich napadach miewał bicie serca. Napady podobne występowały mniéj lub więcéj raz na miesiąc, a późniéj raz na dwa miesiące o różnych porach dnia. We wrześniu 1887 r. wystąpił w nocy pierwszy bardzo silny napad trwający około $1/2$ godziny, poczém przez 2 dni występowały kilka razy dziennie lekkie napady. Od września 1887 miał chory 5 wielkich napadów a oprócz tego znaczną ilość mniejszych. Wielkie napady trwały po kilka godzin, poczém chory przez całą dobę miał być nieprzytomnym; napady występowały prawie zawsze w nocy bez zwiastunów; podczas tych napadów chory krzyczał, tracił przytomność i miewał drgawki we wszystkich odnogach. Po napadzie miał poranione język i wargi, doznawał silnego bólu głowy i braku apetytu przez dni kilka. Ostatni wielki napad miał 27 maja, spodziewa się więc nowego napadu z końcem lipca.

Badanie wykazało: mężczyzna średniego wzrostu dość dobrze zbudowany i odżywiony; szyja dość długa i muszkularna; wól obustronny dość znaczny. Badanie narządów wewnętrznych nie wykazywało nieprawidłowości oprócz ze strony serca; stłumienie wypukowe okolicy serca szersze niż w stanie prawidłowym, nie przekracza jednak linii sutkowéj; nad komórką lewą wyraźny szmer skurczowy piłujący i dość wyraźny rozkurczowy; chory cierpi zatém na niedomykalność zastawki dwukończystéj.

Ponieważ leczenie wszelkiemi możliwemi środkami wewnętrznemi zawiodło, przystąpiłem d. 14 czerwca b. r. przy łaskawéj asystencyi Drów Błotnickiego i Prusa do podwiązania obu tętnic kręgowych. Cięcia poprowadziłem podobnie jak w 2 moich pierwszych przypadkach. Najpierw podwiązałem tętnicę kręgową prawą, następnie lewą. Wstawiającą się w ranę żyłę szyjną zewnętrzną po obu stronach odciągnąłem ku wewnątrz po odpreparowaniu. Mięśnie: mostko obojczyko-sutkowy i pochyły przodkowy rozwarto szerokiemi hakami tępemi, uważając aby nie ucisnąć nerwu przeponowego i pochwy wielkich naczyń szyi; nerw przeponowy po obu stronach bardzo się uwydatniał. Tętnica kręgowa po obu stronach leżała w głębokości około 7cm.; po stronie lewéj była prawie 2 razy tak grubą jak po stronie prawéj. Żyła szyjna wewnętrzna po stronie lewéj przebiegała bardzo powierzchownie i była mocno wydętą, żyła szyjna zewnętrzna wlewała się do niéj bardzo nisko na szyi, przez co dostęp do tętnicy był bardziéj utrudnionym. Żyłę szyjną zewnętrzną lewą zraniono nawet w jednym punkcie i podwiązano część ściany, przez co jednak światło żyły nie doznało znacznego zwężenia. Podwiązanie tętnicy prawéj trwało 3 kwadranse, lewéj tylko kwadrans pomimo trudności wywołanych nieprawidłowym przebiegiem żył. Po założeniu sączków na dno ran zespojono obie rany szwem dwuwarstwowym, t. j. materacowym i kuśnierskim; do wszystkich podwiązań i szycia użyłem jedwabiu. Chloroformowanie pomimo wady sercowéj zniósł chory bardzo dobrze; opatrunek ścisły z gazy jodoformowéj uciskowy jak w 2 pierwszych przypadkach.

Dalszy przebieg nie przedstawiał nic szczególnego; najwyższa ciepłota 38·6°C. okazała się 2go dnia po operacyi, poczém trwale opadła. Tętno wynosiło zazwyczaj 80 lub 84. Przy zmianie opatrunku 19 czerwca, t. j. 4go dnia po operacyi, rana prawa okazała się zabliźnioną przez rychłozrost prócz miejsca dla drenu, rana lewa była nieco w dolnéj części zaczerwienioną a dren znikł w ranie; dla tego dolne szwy usunięto, ranę rozwarto i wydobyto dren; oba dreny usunięto; obie rany zgoiły się w przeciągu 12 dni przez rychłozrost. 26go czerwca chory odjechał do domu z ranami zabliźnionemi. Od czasu operacyi miał chory jeden lekki napad d. 17/7 w podróży do Lwowa w wagonie kolejowym; napad ten miał być lekkim i trwać tylko kilka minut według opisu kolegi jadącego z chorym w jednym przedziale.

IV. W. J. 14 lat liczący z Kielc w Królestwie polskiém; w wieku dziecięcym cierpiał na drgawki. W 10 roku życia wystąpił napad podobny do padaczkowego, poczém przez 3 lata

napadu nie było. W r. 1887 w sierpniu wystąpił w nocy pierwszy charakterystyczny napad stwierdzony przez lekarza. W dzień po tym napadzie wystąpił drugi podobny; póżniéj nastąpiła 6-cio tygodniowa przerwa, poczém napady wystąpiły na nowo i powtarzały się co 4 dni. Podawanie bromu i stawianie pijawek za uszami opóżniało napady. Obecnie występują napady co 4, 5 lub 6 dni; mają trwać parę minut, kurcze mają być silne. Przy końcu czerwca b. r. miał chory w jednym dniu 4 napady. Zwiastuny pojawiają się na kilkanaście godzin przed napadem i objawiają się rozszerzeniem żrenic, obrzmieniem warg, swędzeniem nosa i niezwykłą wesołością i ożywieniem chorego (objawy podrażnienia), który zazwyczaj bywa smutnym.

Badanie wykazuje: chłopiec wzrostu wysokiego, dobrze zbudowany i odżywiony o zdrowéj czerstwéj cerze twarzy; wynik badania narządów wewnętrznych ujemny.

Ostatnie napady wystąpiły 15/8, 21/8 i 25/8 rano na godzinę przed operacyją.

Operacyję, t. j. podwiązanie obu tętnic kręgowych, wykonałem 25/8 [1]) przy łaskawéj asystencyi Dra Piotrowskiego (z Królestwa), Dra Prusa, Dra Rosnera, Dra Sochańskiego i Dra Wehra.

Ułożenia chorego i cięcia jak w 3 pierwszych moich przypadkach. Krwawienie bardzo nieznaczne. Po stronie prawéj zraniono w drodze do tętnicy małą żyłkę, przez co pole operacyjne na chwilę zalało się krwią; tamponem krwawienie wstrzymano; odszukanie tętnicy po przecięciu głębokiéj powięzi szyi było trudném dla znacznéj głębi, w któréj leżała (około 7 cm.); a nadto dla tego, że tętnica leżała pod żyłą; oba naczynia były grubości pióra kruczego.

Po stronie lewéj żyła szyjna zewnętrzna stanowiła znaczne zgrubienie i przebiegała przez pole operacyjne, dla tego podwiązano ją podwójnie i przecięto, poczém w drodze stojący mięsień łopatkognykowy ujęto w hak z przednim brzegiem rany i w ten sposób usunięto przeszkody w drodze do tętnicy. Odszukanie tętnicy było i po téj stronie dla znacznéj głębokości utrudnioném; żyły kręgowéj nie napotkano tu w drodze do tętnicy. Do przestrzykania rany użyto sublimatu 1 : 1000; założono średniéj grubości dreny i przytwierdzono je szpilkami bezpieczeństwa; opatrunek jak u 3 pierwszych chorych. Operacyja trwała 1 $^1/_2$ godziny. Bezpośrednio po operacyi zauważono znaczniejsze zwężenie obu żrenic, oddziaływały one na światło dość żwawo. Tętno wynosiło 120. W $^1/_2$ godziny po operacyi

[1]) A więc już po Zjeździe lekarskim.

gdy chory był pogrążony jeszcze we śnie dostał wśród krzyku napadu trwającego kilka minut; napad ten był o tyle zmodyfikowanym, że przy końcu wystąpił tężec najpierw w lewéj odnodze górnéj, późniéj w lewéj dolnéj; tężec ten w krótce ustąpił i chory spał daléj spokojnie. Podczas napadu źrenice się lekko rozszerzyły. Tegoż dnia wieczorem ciepłota wynosiła 38·5, tętno 108; tętno w ciągu dnia zeszło więc od 120 do 108 uderzeń na minutę; znaczne i bardzo widoczne opadnięcie powieki po stronie prawéj i znaczne zwężenia źrenicy prawéj; lewa źrenica wydawała się rozszerzoną. Tętno zeszło w następnych dwóch dniach do 92, wśród zaś dni dalszych do 88 uderzeń na m., ciepłota wieczorna zaś do 38·0. Dnia 29/8 wieczorem, t. j. 4-go dnia po operacyi, zmieniono opatrunek; rany były zgojone przez rychłozrost aż do miejsca dla drenów, z których wyciśnięto czyste skrzepy krwi; opatrunek jak po operacyi; nazajutrz rano chory odjechał do Kielc. W 10 dni po operacyi miał mieć jeden napad.

Czas obserwacyi we wszystkich czterech opisanych przypadkach jest jeszcze zbyt krótkim, ażeby można przyjść do stanowczych wniosków. W przypadku jednak pierwszym wynik dotąd jest bardzo dobrym, gdyż upływa już blisko $^1/_2$ roku od czasu operacyi a chory dotąd nie miał napadu. W przypadku drugim spostrzegłem bezpośrednio po operacyi zmniejszenie liczby i siły napadów, przytém były one znacznie zmodyfikowane, jak z historyi choroby się okazuje; od czasu okresu napadów po dziś dzień wystąpił w przypadku tym tylko jeden odosobniony napad. W przypadku trzecim wystąpił napad w miesiąc po operacyi, który mi opisano jako bardzo lekki, przypadek drugi i trzeci uważać więc można dotąd jako polepszone. Co do wyników ostatecznych to tylko dłuższa obserwacyja może pouczyć; po upływie dłuższego czasu doniosę o losie wszystkich 4-ch chorych.

W jaki sposób podwiązanie tętnic kręgowych usuwa napady lub wpływa korzystnie na ich zmniejszenie i zmodyfikowanie w niektórych przypadkach padaczki, trudno na razie rozstrzygnąć. Korzystny wpływ podwiąząnia tętnic kręgowych możnaby sobie tłumaczyć przedewszystkiem zmniejszeniem dopływu krwi do ośrodków dla drgawek w moście Varola, a względnie w rdzeniu przedłużonym. Sprzeciwiają się temu jednak stosunki anatomiczne; tętnica kręgowa wy-

daje bowiem liczne gałązki zaraz po wejściu w przewód wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych, które znowu tworzą liczne anastomozy; w ten sposób krążenie powinno w krótce wyrównywać się. Że odżywienie mózgowe nie cierpi nawet po podwiązaniu tętnicy kręgowéj i obu tętnic dogłowowych wewnętrznych, udowodniły już dawno na psach przedsięwzięte doswiadczenia Cohnheima [1]), który powiada: „*Beim Hund und Kaninchen können Sie sogar die Vertebralis und Carotis dextra, ja selbst noch die Carotis sin.*, *verschliessen*, *immer bekommt der Kopf noch beinahe die gleiche Blutmenge, weil nicht die rechte, sondern die linke Subclavia sich erweitert, aber auch diese keineswegs in allen ihren Verzweigungen, sondern lediglich und allein ihr Vertebralast.*“ Tak samo rzecz się mieć powinna po podwiązaniu obu tętnic kręgowych i jednéj dogłowowéj; krążenie w mózgu wyrównać się musi przez rozszerzenie drugiéj tętnicy dogłowowéj. Po podwiązaniu jednéj tętnicy kręgowéj wyrównywa się krążenie przez rozszerzenie drugiéj i przez krążenie uboczne; po podwiązaniu obu tętnic kręgowych, wyrównywa się ono prawdopodobnie przez rozszerzenie t. z. *rami spinales*, które odchodzą od tętnic kręgowych i łączą się z tętnicą przodkową wyrostków; również wyrównywa się tu krążenie przez rozszerzenie tętnic dogłowowych wewnętrznych. Czy także ujęciu w podwiązkę lub obrażeniu gałązek nerwu współczulnego zawdzięczać możemy wpływ korzystny operacyi w niektórych przypadkach padaczki, trudno na razie orzec; być może, że obrażenie nerwu współczulnego obok podwiązania tętnicy kręgowéj działa tu korzystnie.

Jako dowód obrażenia nerwu współczulnego w każdym przypadku podwiązania tętnicy kręgowej służy nam zwężenie źrenicy i niedowład powieki górnéj, występujące po stronie operowanéj w każdym przypadku tak przezemnie jak i przez Alexandra spostrzeganym. Jeżeli operacyi dokonano obustronnie, to najpierw zwęża się źrenica po stronie,

---

[1]) *Vorlesungen über allgemeine Pathologie.* Berlin 1883, str. 123.

po któréj najpierw tętnicę podwiązano a późniéj po stronie drugiéj; przez to obustronne zwężenie źrenic światła ostatnich wyrównywają się. Zwężenie źrenicy po stronie operowanéj utrzymuje się zazwyczaj trwale, w mniejszości tylko przypadków ustępuje po upływie dłuższego czasu; w moich obu przypadkach, w których podwiązałem tętnicę jednostronnie, utrzymuje się dotąd. Również w każdym przypadku podwiązania tętnicy kręgowéj zauważono niedowład powieki górnéj, drugi dowód obrażenia nerwu współczulnego. Zwężenie źrenicy i porażenie powieki górnéj zauważono także po obrażeniach postrzałowych nerwu współczulnego [1]) i to zwężenie źrenicy jako objaw zawsze występujący, porażenie powieki górnéj zaś jako objaw bardzo częsty. Obrażenie gałązek nerwu współczulnego, które zatém zawsze ma miejsce przy podwiązaniu tętnicy kręgowéj, może także mieć korzystny wpływ, t. j. sprowadzać ustąpienie a względnie zmniejszenie napadów padaczkowych. Fizyjologicznie więc pozostaje rzeczą nierozstrzygniętą, czemu właściwie przypisać należy korzystny wpływ operacyi na epilepsyję.

Technika operacyjna i stosunki anatomiczne. Nie od rzeczy będzie omówić tu pokrótce technikę operacyjną podwiązania tętnicy kręgowéj; ja trzymałem się po części (nie bardzo dokładnych) wskazówek podanych w dziełach Königa [2]), Bardelebena [3]) i Fischera [4]), po części zaś posługiwałem się doświadczeniem własném, nabytém podczas wykonania 36 podwiązań na trupach. Metody Dietericha [5]) podwiązania tętnicy kręgowéj na karku pomiędzy pierwszym a drugim kręgiem szyjnym albo pomiędzy potylicą a pierwszym kręgiem szyjnym wydają mi się bardziéj skomplikowane.

---

[1]) *Sanitätsdienst bei den deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich* w *Centralblatt f. Chirurg.* 1887, Nr. 17, str. 321 i 322. — [2]) *Lehrb. der speciellen Chirurg. III Aufl. I Band*, str. 477 i 478. — [3]) *Lehrb. d. Chirurg. u. Operationslehre, 8 Ausg., II Band*, str. 184. — [4]) *Deutsche Chirur. Lief. 34*, str. 71. — [5]) Martell Frank: *Systemat. Lehrb. d. gesammt. Chirurg. 1852. II Band*, str. 273 i 274.

Chorego układałem na grzbiecie, z grzbietem wzniesionym, z głową zwróconą wprost; zwrócenie głowy na stronę przeciwną utrudnia, zdaniem mojém, operacyję, gdyż zmieniają się przez to stosunki topograficzne pojedynczych części szyi. Cięcie prowadziłem w dolnéj części szyi wzdłuż tylnego brzegu mięśnia mostko-obojczyko-sutkowego 7—8 cm. długie, w miarę długości i grubości szyi a względnie wieku osoby operowanéj. Po przecięciu skóry napotyka się na mięsień płaski szyi, który się przecina; przez pole operacyjne przebiega spora żyła szyjna zewnętrzna, którą hakiem tępym odciąga się ku wewnątrz [1]) albo téż podwiązuje podwójnie i przecina pomiędzy podwiązkami. Następnie wyszukuje się tylny brzeg mięśnia mostko-obojczyko-sutkowego i oddziela się powięź jego tępo od powięzi mięśnia pochyłego przedniego, uważając, aby nie obrazić nerwu przeponowego przebiegającego ukośnie przez przednią powierzchnię ostatniego mięśnia od góry i tyłu, ku dołowi i przodowi. Mięsień mostko-obojczyko-sutkowy wraz z pochwą wielkich naczyń szyi odciąga się ostrożnie szerokim hakiem tępym ku wewnątrz, mięsień pochyły przodkowy zaś na zewnątrz. Palcem wprowadzonym w ranę wyszukuje się następnie rowek pomiędzy mięśniami: pochyłym przodkowym a długim szyi i maca t. z. *tuberculum caroticum.* Wymacawszy dokładnie ostatni wyrostek, wyszukuje się tętnicę kręgową leżącą w odległości 1 cm. poniżej i nieco ku wewnątrz od *tuberculum caroticum.* Tętnicę oddziela się ostrożnie od żyły lub splotów żylnych [2]), podkłada pod nią nawleczoną krótką igłę tętniakową i związuje nitkę; do podwiązek użyłem jedwabiu. Światło tętnicy bywa bardzo zmiennem, w miarę rozwoju naczyń ustroju; obwód tętnicy wynosi na podstawie pomiarów uskutecznionych przezemnie na 24 tętnicach od 5—15 mm. u osób dorosłych; bardzo często tętnica po jednéj stronie bywa 2 razy grubszą niż po przeciwnéj stronie szyi [3]).

---

[1]) Do operacyi téj należy używać tylko haków tępych, hakami ostremi łatwo można obrazić główne naczynia i nerwy szyi. — [2]) Zamiast pojedynczéj żyły napotkać tu możemy sploty żył. — [3]) W 3-cim moim przypadku podwiązania obustronnego tętnica lewa była przynajmniéj 2 razy grubszą od prawéj.

Rany podczas operacyi przestrzykiwałem kilkakrotnie rozczynem sublimatu 1 : 1000 i oczyszczałem wacikami sublimatowemi. W dno rany wkładałem gruby dren, który usuwałem między 4-tym a 6 dniem po operacyi: w 2 przypadkach dren znikł w ranie i musiano go po rozlepieniu sklejonych brzegów wydobywać, co mi nie przeszkodziło do rychłozrostu. Dren należy zatém zawsze ustalać szpilką bezpieczeństwa; przyszycie go do brzegów rany nie zabezpiecza dostatecznie od unieruchomienia go. Ranę szyłem warstwowo szwem materacowym i kuśnierskim; opatrunek zakładałem jodoformowy, uciskowy, obejmujący szyję, kark, czoło i pierś chorego; dla nieuruchomienia szyi wzmacniałem go opaską organtynową krochmaloną. Unieruchomienie w sposób podany szyi, uważam za niezbędny warunek gojenia się rany przez rychłozrost. Wygojenie nastąpiło we wszystkich trzech przypadkach po 2 opatrunkach.

Kazuistyka, statystyka i wskazania do operacyi. Oprócz Alexandra, Sydney-Jonesa i mnie wykonał operacyję tę na 3 chorych Bernays (w St. Louis w Ameryce)[1], w jednym przypadku jednostronnie, nie mogąc odszukać drugiéj tętnicy, w 2 przypadkach zaś obustronnie. Wynik w jego przypadkach miał być najwyżéj tylko do ½ roku korzystnym; B. odradza zatem powtarzania téj operacyi; we wszystkich 3 przypadkach zauważył on znaczne przyspieszenie tętna przez 10—14 dni po operacyi[2].

Na zapytanie listowne autora téj operacyi Alexandra co do wyników ostatecznych jego przypadków operowanych w latach 1881 i 1882 otrzymałem następującą listowną odpowiedź: „Z 35 przypadków, w których podwiązałem tętnicę kręgową z powodu padaczki, tylko w 8-miu przypadkach nastąpiło zupełne wyleczenie, w 11-tu osiągnąłem znaczne polepszenie, w 16-tu operacyja nie wywarła korzystnego

[1]) Patrz: *Bericht über die Verhandlungen der deut. Gesellschaft f. Chirurgie. XVII Congress.*, str. 39 i 40. *Beilage zum Centralblatt f. Chirurgie.* 1888. Nr. 24. — [2]) Ja podobnego przyspieszenia tętna w żadnym przypadku nie uważałem.

skutku; w żadnym przypadku nie nastąpiło pogorszenie, trzech chorych umarło: jeden z powodu krwotoku, jeden z powodu zatoru a jeden z powodu zapalenia opłucny". Operacyję wykonano więc dotąd po wliczeniu 4 moich przypadków 45 razy, z dobrym zupełnie skutkiem ostatecznym w 8 przypadkach, z polepszeniem w 11 przypadkach, ze skutkiem ostatecznym nieznanym w 7 przypadkach (4 moje a 3 Sydney-Jonesa), bez skutku w 19 przypadkach. Licząc przypadki polepszenia po operacyi do operowanych z korzyścią wypada procent przypadków korzystnie operowanych prawie 50% a przypadków uleczonych przez operacyję 19%.

Mojém zdaniem, należy uważać zabieg podwiązania tętnic kręgowych za usprawiedliwiony w każdym cięższym przypadku padaczki prawdziwéj, w którym nie da się odnaleść przyczyna obwodowa wywołująca chorobę, i w którym leczenie środkami wewnętrznemi zawodzi. Chory przez wykonanie operacyi nie doznaje najmniejszéj szkody, umysł jego bywa swobodniejszym, chory żyje nadzieją wyzdrowienia, a jak wiadomo, sam wpływ psychiczny, pod którym tenże zostaje, wielką tu także odgrywa rolę. Chociażby się choroby nie usunęło trwale, ale tylko wpłynęło na złagodzenie i zmniejszenie liczby napadów, zabieg uważać winniśmy za usprawiedliwiony. Zabieg sam jakkolwiek trudny, wykonany ze znajomością dokładną okolicy dotyczącéj i przy ścisłém przestrzeganiu zasad antyseptyki uważać należy za zupełnie bezpieczny. Najkorzystniejszemi, według Alexandra, mają być przypadki świeże; w przypadkach zadawnionych operacyja ma łagodzić napady. Czy tylko niektóre przypadki padaczki prawdziwéj i jakie nadają się do tego sposobu leczenia, o tém tylko obserwacyja znaczniejszéj liczby przypadków leczonych w różny sposób mogłaby nas pouczyć, jak również doświadczenie wykonane na zwierzętach dotkniętych padaczką. Naturalnie że korzystnego wyniku spodziewać się możemy tylko w tak zwanéj padaczce samodzielnéj (*Epilepsia genuina*), wykluczyć zaś musimy przypadki należące do t. z. padaczki odruchowéj (*Epilepsia reflectoria)*, powstającéj po urazach

a w szczególności należące do J a c k s o n o w s k i é j t. z. p a d a c z k i k o r o w é j. W przypadkach do ostatniéj kategoryi należących tylko usunięcie chorego ośrodka kory mózgowéj drogą trepanacyi czaszki, uważać należy za zabieg usprawiedliwiony.

